

太陽電池付住宅用ソーラー

ソーラーツヤワ

あつ太郎

工事説明書

販売・工事店用

■ SP-W420



発売元 矢崎総業株式会社

製造元 矢崎資源株式会社

はじめに

このたびは、太陽電池付住宅用ソーラー『ソーラーシャワーあつ太郎』をお取り扱いいただき、まことにありがとうございます。

お客様に満足していただけますよう、工事前にこの工事説明書をよく読んでいただき、内容を十分理解されてから、記載内容にそって安全に正しい工事を行ってください。

- 工事終了後は取扱説明書を参照に、機器の取り扱いおよび保守点検についてお客様に十分ご説明いただき、保証書の所定の事項をご記入の上、お客様にお渡しください。
- 本器は、雨天・曇天の日には集熱できません。必ず給湯機を併設してください。

安全情報の表示説明

この工事説明書では、安全に関する注意および内容を下記のシンボルマークで表示しています。いずれの情報も重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

 警告	取り扱いや作業を誤った場合に、作業者またはお客様が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合について説明しています。
 注意	取り扱いや作業を誤った場合に、作業者またはお客様が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合について説明しています。
留 意	製品の性能または運転・維持管理について特に知っておいていただきたい事項や作業の要点を説明しています。

	禁止の行為であることを説明しています。 近傍に具体的な禁止内容が描かれています。
	行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

も く じ

	ページ
1. 施工される方へのお願い	3
2. 仕様	5
3. 外形寸法図・構造図	6
4. 部材の確認	8
5. 集熱器・貯湯槽の設置	10
6. 本体の配管と接続	17
7. 給水・排水・給湯配管	19
8. 試運転	23
9. 工事後の確認項目	25

1. 施工される方へのお願い

【1】安全作業について

⚠ 警告

- 水道管への接続工事は、各都市の水道局指定業者が行ってください。
- 屋根での作業は、労働安全衛生規則に従い、安全確保のため必ず下記の安全保護具を使用してください。

(1) ヘルメット

落下した場合の頭部保護および上方向からの落下物に対する保護、急に立ち上がった場合、軒などに頭をぶつけたときの頭部保護のために着用します。

(2) 安全帯 (命綱)

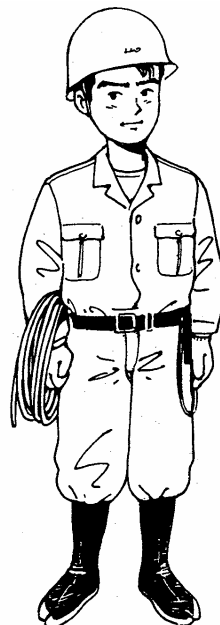
高所作業となるので、落下防止のため必ず安全帯を使用してください。また、安全帯は人体を支えるだけの強度が必要なため、厚生労働省「安全帯の規格」適合品を使用してください。

(3) ロープ

屋根上での作業時に命綱を固定するところがない場合、棟をまたいで反対側のフェンス、柱、ベランダなどに固定して使用してください。

(4) 地下たび

瓦屋根上での滑り防止に効果があり、身動きが軽く、楽に作業することができます。



【2】施工上の注意

⚠ 警告

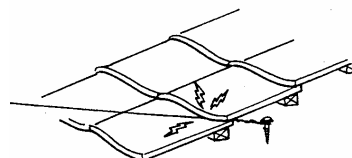
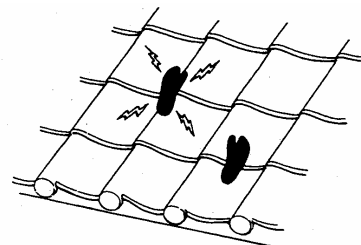
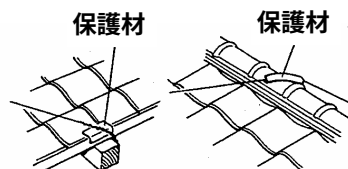
- 固定線（ステンレス線）と屋根材などの接触部には、すり切れ防止用の保護材を必ず施してください。
- 海岸地域などで塩害の影響を受けやすい場合には、ナイロン被覆線（別売品：針金B）を使用してください。
- 上記の施工を怠ると、集熱器・貯湯槽の落下事故につながります。

⚠ 注意

- 屋根上での作業は、屋根瓦をいためないように注意し、破損を生じた場合には、必ず補修してください。
- 瓦の重なっているところを歩くと、割れる恐れがあります。

⚠ 注意

- 固定線を瓦の下に入れて固定しないでください。雨漏りの原因になります。



【3】設置場所の選択

⚠ 警告

- 強風時や地震などのために、コーチネジは確実に締め付け、固定線はたるみのないようにピンと張ってください。ゆるんでいると、本体が落下する恐れがあり危険です。

- ・ 本体の満水時は300kgを超える質量になります。屋根の強度が十分にあることを確認してください。

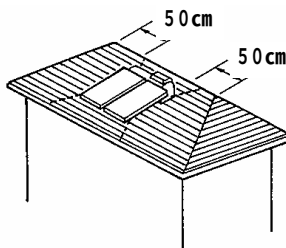
- ・ 他の建物、植木などにより日陰にならない場所を選定してください。

- ・ 本体の設置角度が適正範囲内（15°～35°）になる場所を選んでください。

⚠ 注意

- 本体を、棟瓦やまくら木などには絶対にのせないでください。棟瓦および本体の破損、転倒事故の原因になります。

- ・ 屋根の大きさに対して本体の固定線の長さができるだけ左右対称になるように、屋根中央部に本体の設置位置を決定してください。その際、貯湯槽両端より屋根端部まで50cm以上のメンテナンススペースを確保してください。



⚠ 注意

- 極端な軒先・妻側寄りには、屋根変形・雨漏りの原因になります。

- ・ 本体は、給湯配管が流れ勾配で最短の長さになる場所に設置してください。

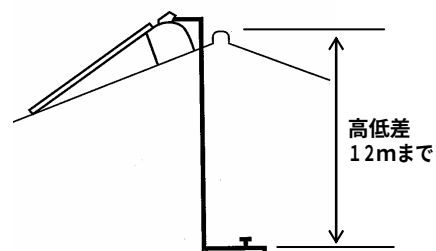
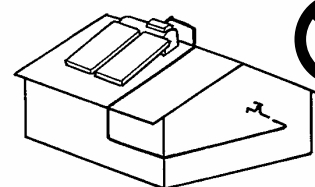
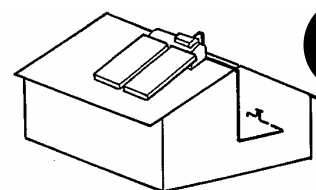
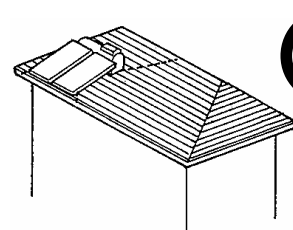
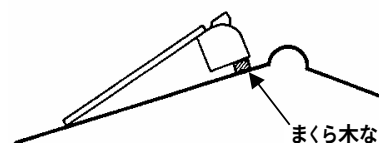
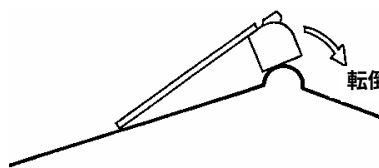
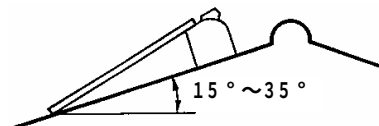
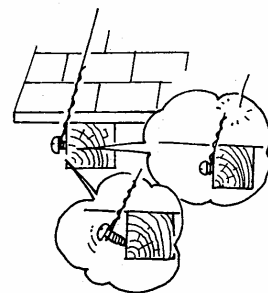
留意

- 配管が長くなると配管の抵抗が大きくなって、お湯の出が悪くなったり、途中でお湯が冷めてしまう場合があります。

貯湯槽の設置位置より下に給湯する場合は、貯湯槽から1.2m以内にしてください。

⚠ 注意

- 貯湯槽から高低差1.2mを越えて使用すると、本体が壊れる恐れがあります。



2. 仕様

【1】製品仕様

形式		SP-W420-ECN3312 (一般地域用)	SP-W420-ECN5012 (寒冷地域用)
項目			
集熱方式		強制循環・熱交換方式	
給水・給湯方式		水道直結方式	
集熱面積 (㎡)		4.0	
貯湯容量 (L)		約200	
太陽電池		多結晶シリコン	
集熱ポンプ		マグネット駆動、DC方式	
質量 (満水時) (kg)		約130 (340)	
外形寸法 (mm)		2100×2300×590	
標準設置角度 (°)		15～35 (3～7寸勾配)	
主要構成機器	集熱器形式	SP-C1020	
	貯湯槽形式	SP-T20	
集熱媒体		プロピレングリコール水溶液33% (12.5L)	プロピレングリコール水溶液50% (12.5L)

【2】集熱器仕様

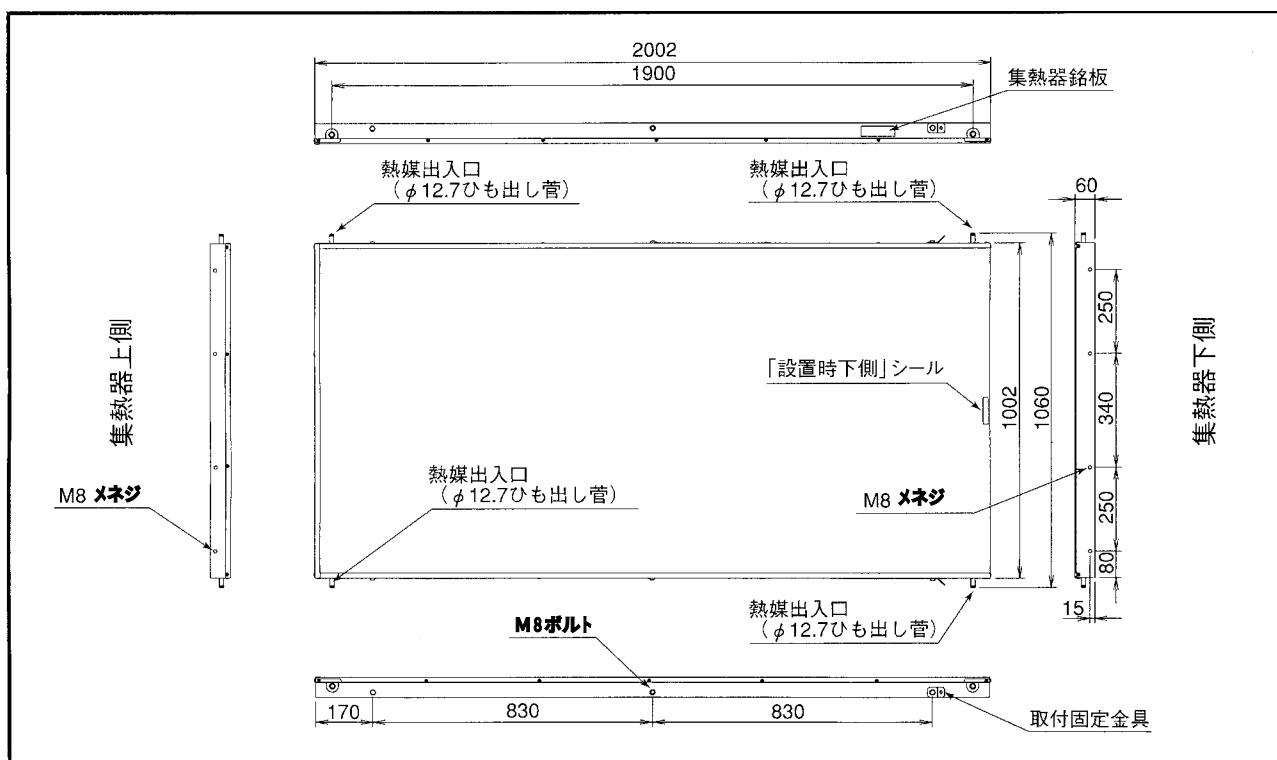
形式		SP-C1020
項目		
集熱器形式		平板形
集熱板形式		チューブインシート形
集熱板表面処理		選択吸収面処理
集熱器面積 (㎡)		2.0
配管勝手		4方向取り出し
配管サイズ		φ12.7ひも出し管
透過体		半強化ガラス t=3
外形寸法 (縦×横×厚) (mm)		1002×2002×60
質量 () 内は運転時 (kg)		約40 (約42.5)
主材料		集熱板：極低炭素フェライト系ステンレス鋼
		外装類：塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金メッキ鋼板
外装色		マンセルカラーN-2 (ブラック)

【3】貯湯槽仕様

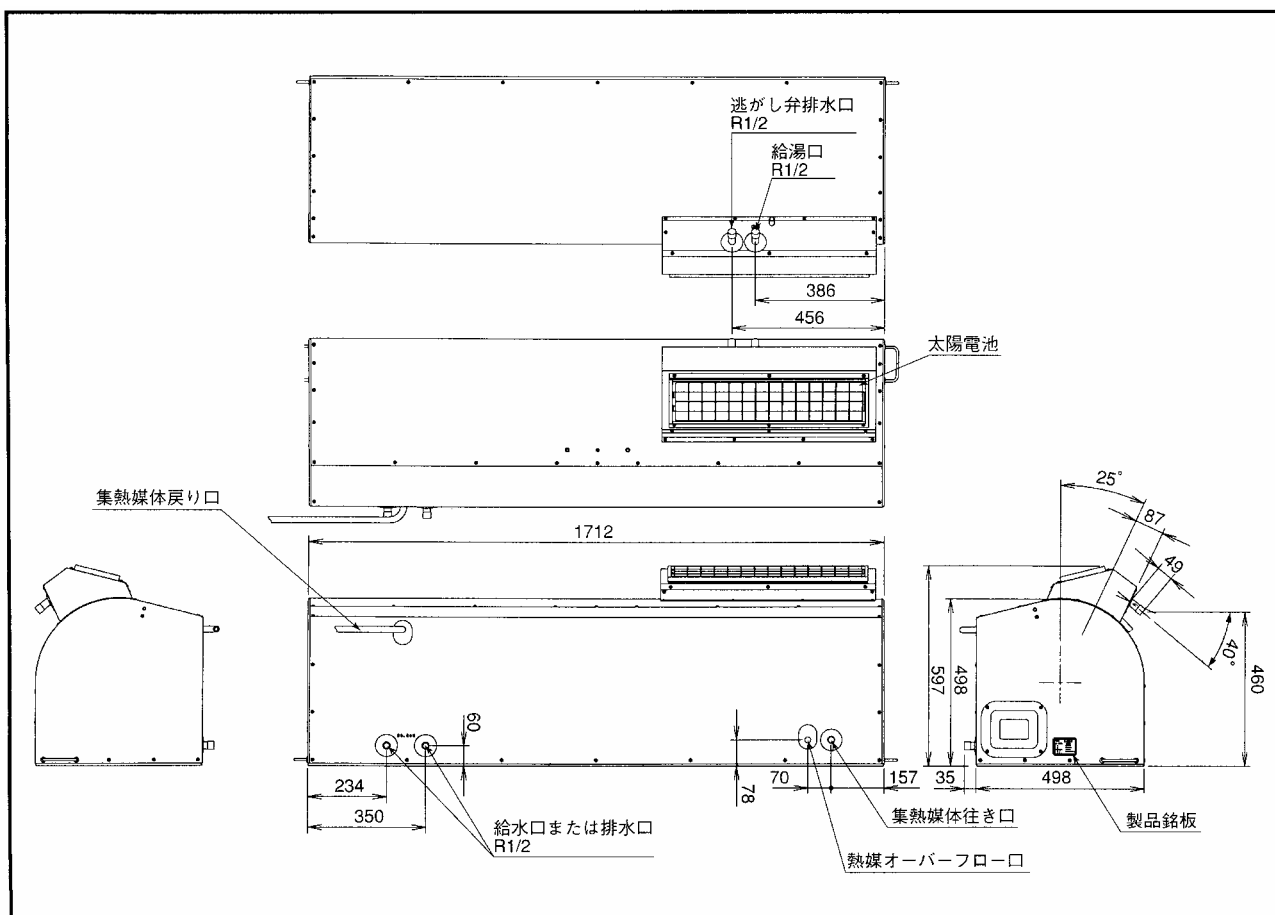
形式		SP-T20
項目		
貯湯槽形式		水道直結、密閉式
最高使用圧力 (kPa)		300 (逃がし弁300・減圧弁250)
外形寸法 (縦×幅×奥) (mm)		597×1712×498
貯湯容量 (L)		約200
質量 () 内は満水時 (kg)		約50 (250)
主材料		槽：ステンレス鋼
		熱交換器：ステンレス鋼
		外装類：塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金メッキ鋼板
太陽電池		多結晶シリコン
集熱ポンプ		マグネット駆動、DC式
シスターン		超高分子ポリエチレン
フロートスイッチ		フロート式
給湯口		R1/2 (オネジ)
給水口		R1/2 (オネジ)
排水口		R1/2 (オネジ)
外装色		マンセルカラーN-2 (ブラック)

3. 外形寸法図・構造図

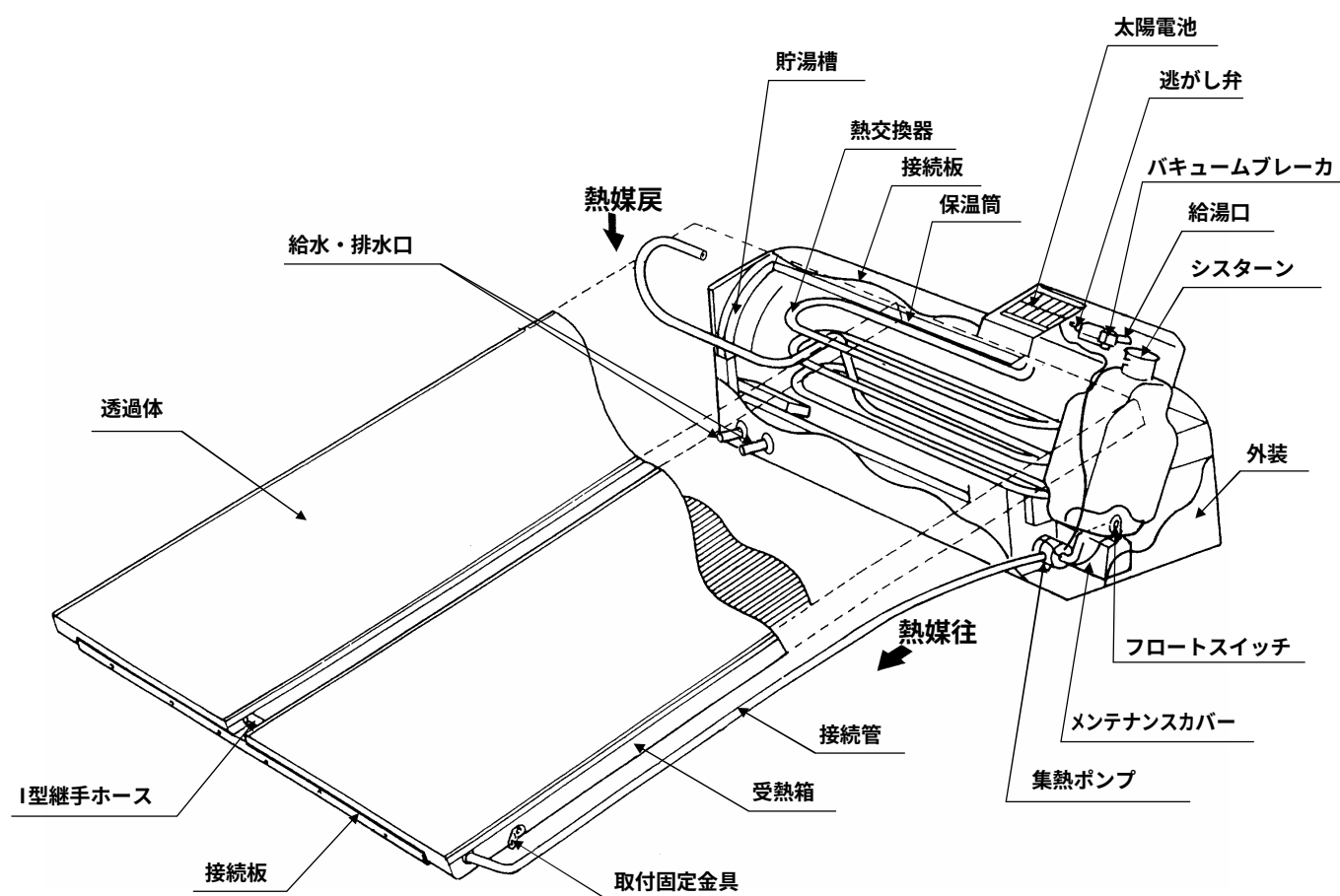
【1】集熱器



【2】貯湯槽



[3] 構造図



4. 部材の確認

工事を行うにあたり、下記部品が必要ですので確認してください。

【1】システム構成機器一覧

品 名	形 式	数 量	
		SP-W420-ECN3312 (一般地域)	SP-W420-ECN5012 (寒冷地域)
貯湯槽	SP-T20	1	1
集熱器	SP-C1020	2	2
※熱媒	EC-N3312	1	—
	EC-N5012	—	1

※熱媒仕様

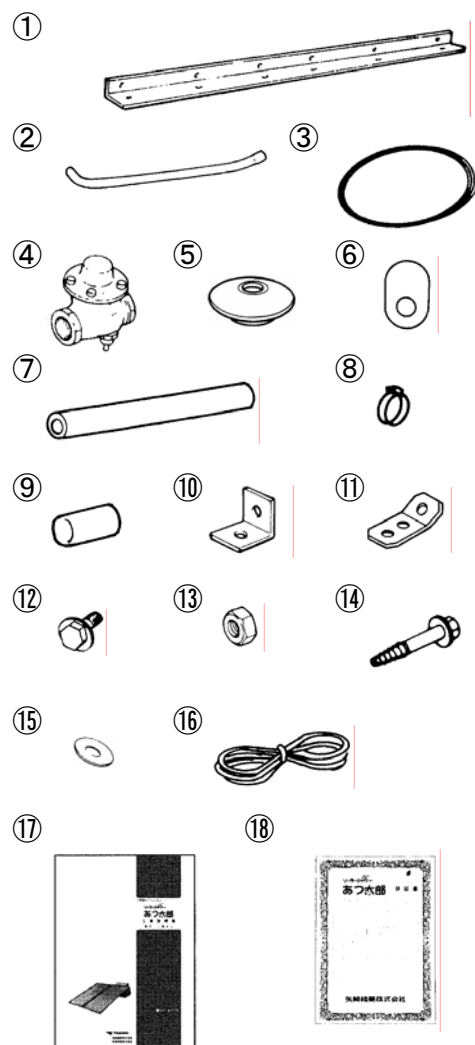
形 式	仕 様
EC-N3312	プロピレングリコール水溶液 33% 12.5L
EC-N5012	プロピレングリコール水溶液 50% 12.5L

留 意

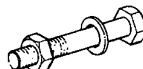
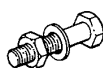
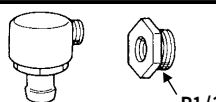
●寒冷地域とは、年間最低気温が -20°C を下回る地域です。

【2】標準品一覧(同梱品)

No.	部 品 名 称	数量	仕 様
1	接続板 1.8	2	
2	接続管 PC	1	ゴム
3	針金 A (固定線)	1	SUS304 20m巻
4	水道用減圧弁	1	Rc3/4メネジ
5	1/2グロメット	1	ゴム
6	接続管グロメット	1	ゴム
7	I型継手ホース A	2	ゴム
8	ワンタッチバンド F	9	
9	キャップ	2	ゴム
10	接続板固定金具	2	
11	取付固定金具 C	4	
12	座付 M8 六角ボルト	26	
13	M8 六角ナット	2	
14	コーチネジ	10	$\phi 8$ L=50mm
15	M10 平座金	10	SUS
16	ビニールタイト	1	
17	取扱説明書	1	
18	保証書	1	



[3] その他の工事用部材 (別売品)

名称		外観	品番	備考
固定金具 A L			08H-72401010	固定線を軒先や母屋などに留めるときに使用します。 [左右がありますのでご注意ください。]
固定金具 A R			08H-72401020	
固定金具 B 65×65×6 L=100			08H-72401030	固定線を母屋などに留めるときに使用します。
固定線保護ゴム 内径φ5 外径φ20 L=300			08H-72401040	固定線で屋根との接続部に使用する保護ゴムです。
六角ボルトセット A M10 L=110			08H-72401050	固定金具を母屋やたる木に固定する通しボルトです。
六角ボルトセット B M10 L=60			08H-72401060	
固定線（ステンレス線） －針金 A－ SUS304-W1 φ2.6	100m/巻		08H-72501010	本体の固定に使用します。
	20m/巻		08XC-99800500	
ナイロン被覆固定線 －針金 B－ 亜鉛メッキ鋼線 φ2.6 20m/巻			995902-001	塩害の影響を受けやすい地域に使用する固定線です。
コーチネジ φ8 L=50			995022-221	固定線を留めるのに使用します。
コーチネジ用平座金			79065-040	
緩衝材 L=2200			08X5-30401000	本体の下に敷き、屋根材を保護します。
バキュームブレーカセット			08XD-30101000	給湯配管に使用します。

5. 集熱器・貯湯槽の設置

⚠ 警告

- 屋根での作業は、労働安全衛生規則に従い、安全確保のため必ず安全保護具を着用し、実施してください。

[1] 現場搬入

- 1 搬入ルートを十分調査し、十分な広さが確保されているか確認します。
- 2 梱包のまま、できるだけ据付場所近くまで運搬し、開梱します。
- 3 開梱後の運搬は2人以上で運びます。

(1) 貯湯槽の場合

貯湯槽の運搬は、太陽電池を上向きにして、貯湯槽のトッテと底板を持って運びます。

(2) 集熱器の場合

集熱器の運搬は、受熱箱の底板を持って運びます。

⚠ 注意

- 集熱器・貯湯槽を引きずらないでください。外装・受熱箱や透過体（ガラス）が破損する恐れがあります。

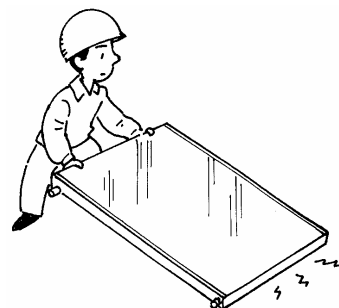
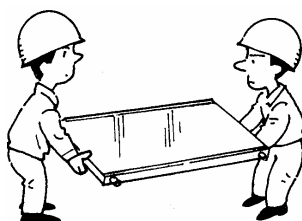
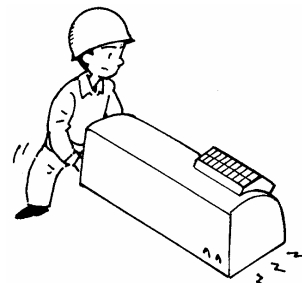
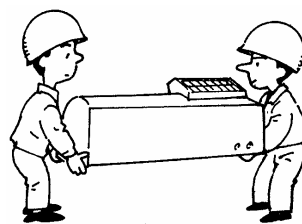
[2] 設置上の注意

⚠ 警告

- 可燃性ガスの漏れる危険性があるところや、海岸のように塩分の多いところ、また温泉地域のように硫化ガスのあるところへの設置は避けてください。

本体の設置にあたっては、設置後の性能維持および保守点検のため、以下の項目に注意してください。

- 1 本体の設置角度が $15^{\circ} \sim 35^{\circ}$ になること。
煉瓦・枕木などにのせないで、屋根に直置きにしてください。
- 2 質量に耐えられるよう屋根の強度が十分にあること。
満水時は、 300kg を超える質量になります。屋根の強度が十分であることを確認してください。
- 3 メンテナンススペースを確保すること。
メンテナンススペースは、貯湯槽両端より屋根端部まで 50cm 以上を確保してください。また、屋根の大きさに対して本体の固定線の長さができるだけ左右対称になるように、屋根中央部に本体の設置位置を決定してください。
- 4 給湯・給水配管ができるだけ短くなる場所に設置してください。



[3] 固定線の取り付け

- 1 固定線を建物に固定する位置（コーチネジ取付位置）を決定します。

⚠ 注意

- コーチネジは、集熱器・貯湯槽を支えるのに十分な強度があるところ（軒桁、母屋、たる木など）に締め付け、木口を避けてください。木口に締め付けると、コーチネジがゆるみ、集熱器・貯湯槽が落下する恐れがあり危険です。
- コーチネジは必ずφ4、深さ25mmの下穴をあけ、40mm以上確実にねじ込んでください。ハンマーなどで打ち込むと、木材の割れやコーチネジの抜けの原因になります。

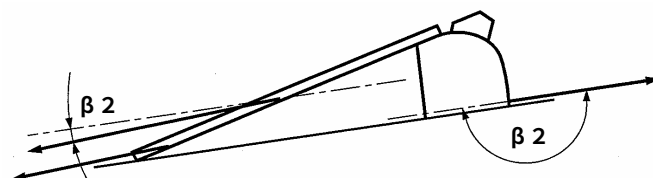
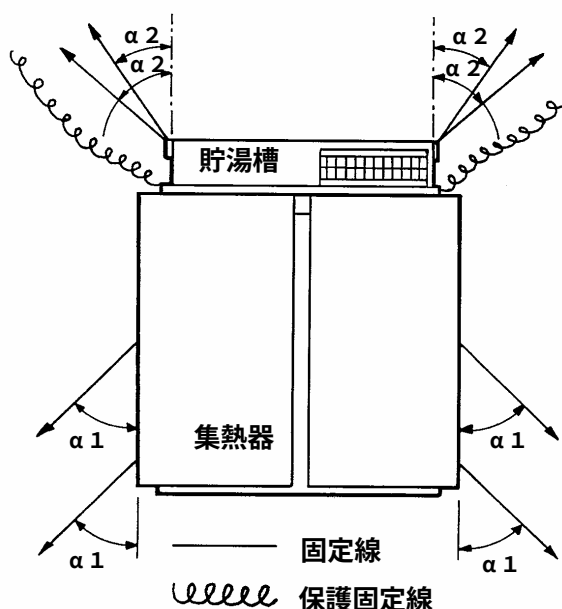
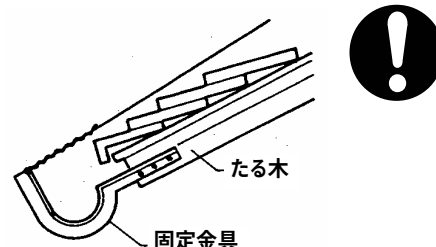
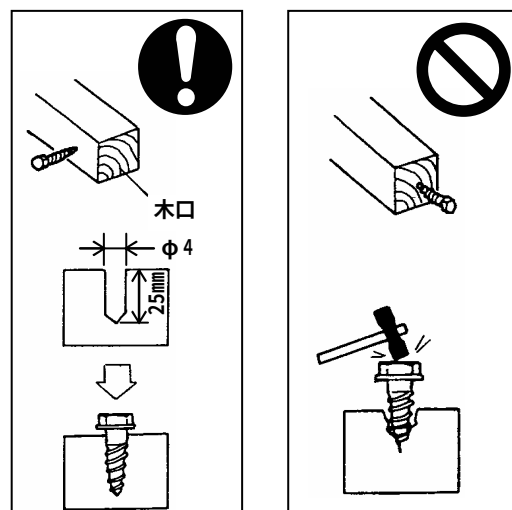
留意

- 軒先は、固定金具AL・AR（J金物）を使用して施工してください。

- 2 固定線は下図の張り角度、本数に従ってください。

⚠ 注意

- 固定線の張り角度、本数は必ず守ってください。張り角度、本数が違うと建物の破損、機器の落下の恐れがあります。



- 張り角度 $\alpha_1 = 35^\circ \sim 55^\circ$
 $\alpha_2 = 35^\circ \sim 50^\circ$
 $\beta_1 = 5^\circ \sim 9^\circ$
 $\beta_2 = 175^\circ \sim 199^\circ$

- 本数
 ・集熱器側 4ヶ所×1本=4本
 ・貯湯槽側 2ヶ所×2本=4本
 ・保護固定線 2ヶ所×1本=2本

留意

- 万一の落下事故防止のため、貯湯槽上部に別途保護固定線（落下防止線：SUS304-W1，φ2.6）を施工してください。
 固定線は矢崎の純正パーツを使用してください。

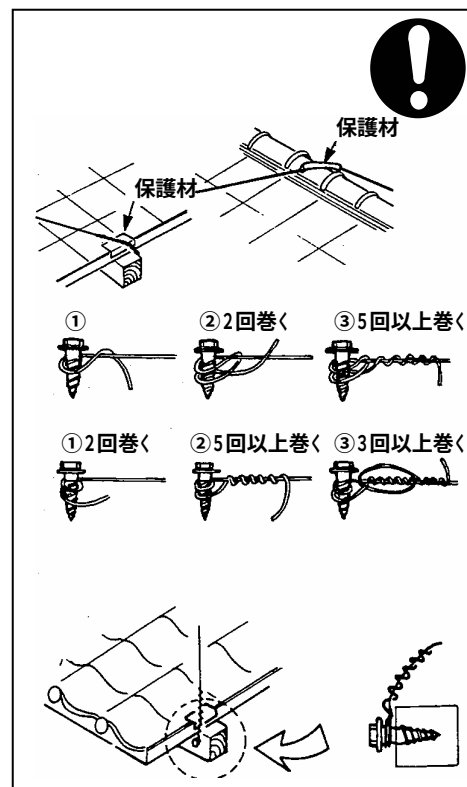
5. 集熱器・貯湯槽の設置

- 3 固定線が屋根に接触する部分に保護材を施します。
必要個数の保護材を準備します。
- 4 固定線の先端を右図のようにコーチネジに結びます。
ゆるみのないように確実に行います。

留意

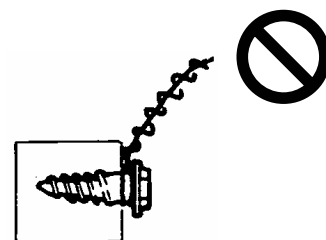
●固定線は、標準工事用部材のステンレス線（SUS304-W1，φ2.6）を使用してください。

- 5 固定線を取り付けたコーチネジを建物に固定します。
取付位置にφ4、深さ25mmの下穴をあけ、40mm以上ねじ込みます。



注意

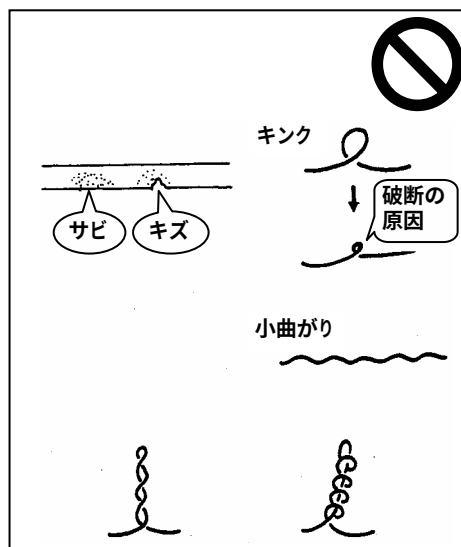
●コーチネジは、力のかかる反対方向にねじ込んでください。力のかかる方向にねじ込むと、コーチネジが抜けやすくなります。



- 6 コーチネジで建物に固定した固定線を、必要な長さに切断し、保護材を通して屋根上に置いておきます。
- 7 上記4～6を必要本数分行い、固定線の建物への固定を終わります。
- 8 固定線に、キズや腐食のないことを確認します。

注意

●固定線の巻物をほどくときに、キンク、小曲がり生じないように注意してください。また、固定線のゆるみを直すために、固定線の途中をねじらないでください。強度が低下すると同時に、断線の原因になります。



【4】貯湯槽の設置

(1) 屋根への吊り上げ作業

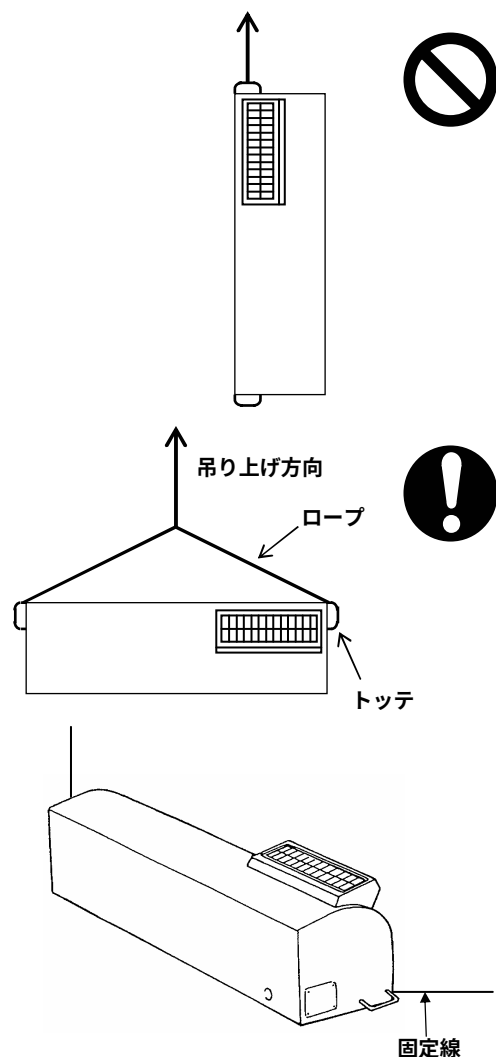
ハシゴ（2段ハシゴ）を使用する場合は、トツテにロープをかけ、ハシゴに沿わせて吊り上げます。

▲ 注意

- トツテ1個での吊り上げをしないでください。落下の恐れがあります。

留意

- 吊り上げるときはダンボールなどを利用して、外装にキズが付かないようにしてください。

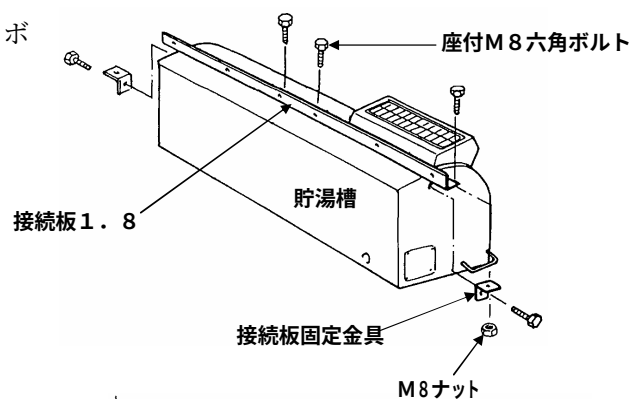


(2) 貯湯槽の仮固定

貯湯槽トツテに固定線を通し、コーチネジを使用して固定線を仮固定します。

(3) 接続板の取り付け (貯湯槽)

図のように接続板1. 8、接続板固定金具を座付M8ボルトとM8ナットで取り付けます。

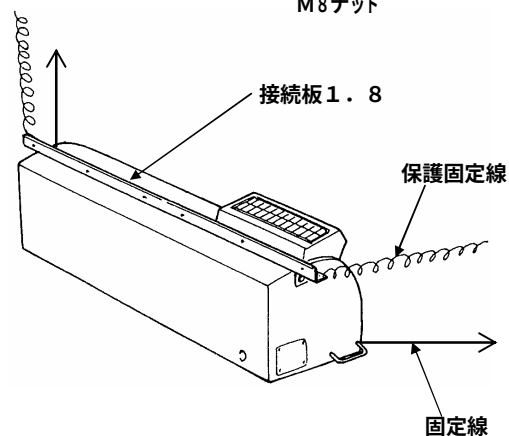


(4) 貯湯槽の固定

接続板1. 8の固定穴に固定線を通し、コーチネジを使用して貯湯槽が滑り落ちないように建物に固定します。

留意

- 棟瓦などが大きく貯湯槽トツテ固定線による仮固定では、貯湯槽が安定しない場合は、接続板1. 8の固定穴を使って仮固定してください。

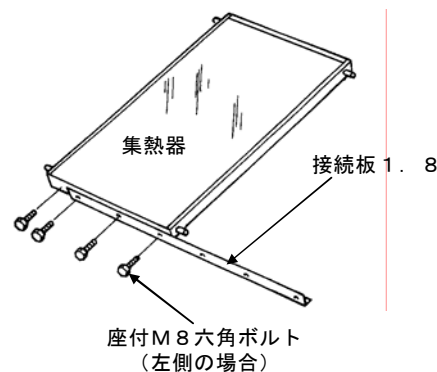


【5】集熱器の設置

(1) 接続板の取り付け

集熱器の梱包をとき、左側（または右側）の集熱器に接続板 1. 8 を、座付 M 8 六角ボルトで取付けます。

集熱器左端（または右端）のメネジにも座付 M 8 六角ボルトを取付けてください。



⚠ 注意

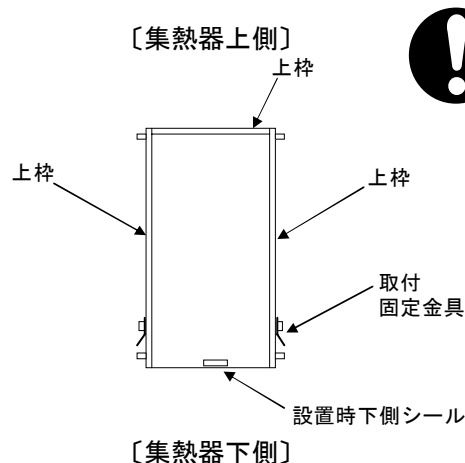
- 接続板の座付 M 8 ボルトの締め付けは、確実に実施してください。ゆるんでいると、貯湯槽・集熱器の落下事故の原因になります。

留意

- 接続板 1. 8 は、集熱器下側（設置時下側シール方向）に取り付けてください。

⚠ 注意

- 集熱器を上下逆に取り付けないでください。機器損傷および性能低下の原因になります。



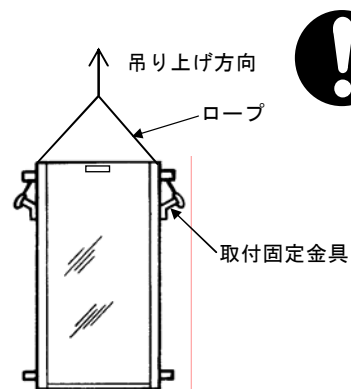
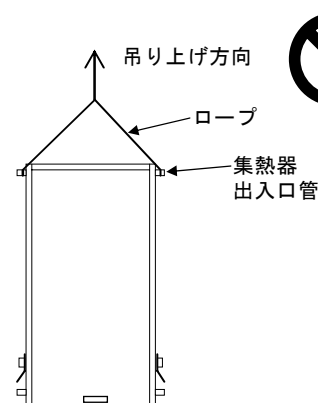
(2) 屋根への吊り上げ作業

ハシゴ（２段ハシゴ）を使用する場合は、ロープをかけて吊り上げます。

⚠ 注意

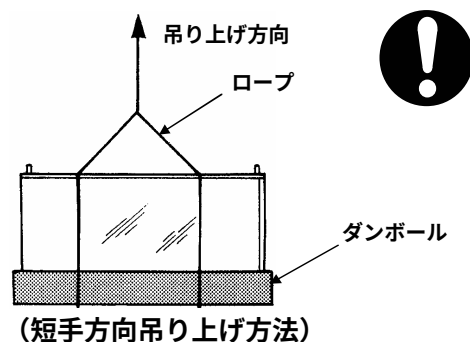
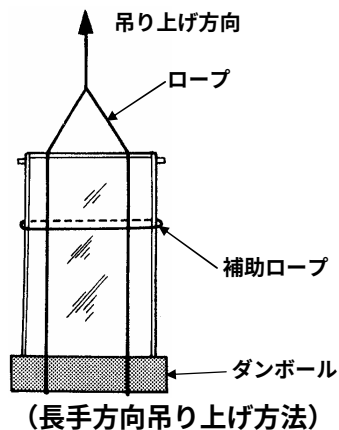
- 集熱器にロープをかけて吊り上げる場合は、左右対称になるようにしてください。バランスが悪いと、集熱器の落下・破損事故の原因になります。
- 集熱器を吊り上げる時は、集熱器出入口管にロープをかけないでください。集熱器出入口管部の変形、熱媒漏れの原因になります。

ロープは、取付固定金具の穴にかけて吊り上げます。ロープが穴に通らない場合は、集熱器にロープを回し次項を留意して吊り上げます。



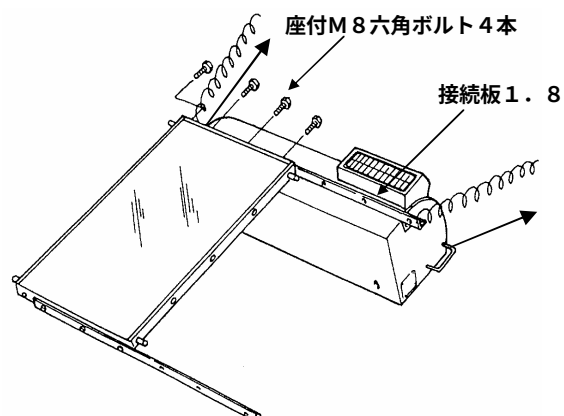
留意

- 短手方向・長手方向吊り上げ方法ともに、下部側面のロープと集熱器の間には、必ず緩衝材（キズ防止用）としてダンボールを挟むようにしてください。
- 長手方向吊り上げ方法のときは、下長手側のロープズレ防止用（落下防止用）に、補助ロープを必ず取り付けてください。

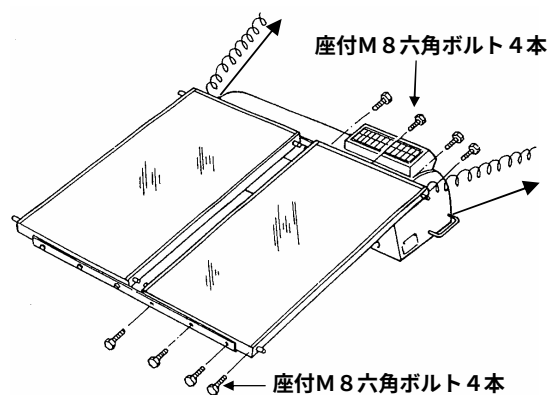


(3) 集熱器の固定

- 1 集熱器の左側（または右側）を貯湯槽接続板1. 8に、座付M8ボルトを使用して固定します。
集熱器左端（または右端）のメネジにも座付M8六角ボルトを取り付けてください。

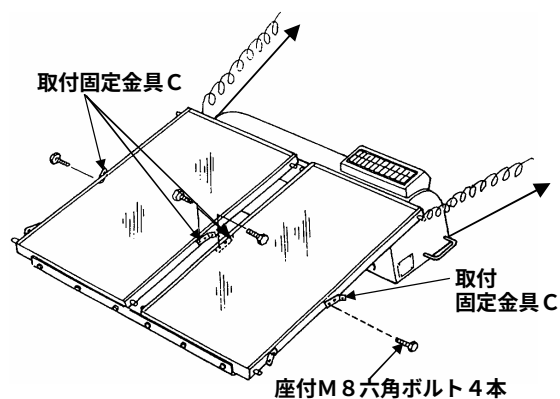


- 2 2枚目の集熱器の右側（または左側）を上下2本の接続板1. 8に、座付M8六角ボルトを使用して固定します。
集熱器左端（または右端）のメネジにも座付M8六角ボルトを取り付けてください。



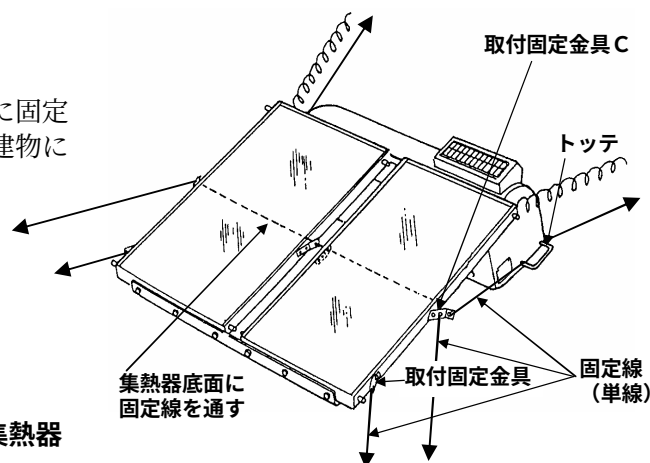
5. 集熱器・貯湯槽の設置

- 3 集熱器に取付固定金具Cを4個、座付M8六角ボルトを使用して固定します。



- 4 取付固定金具Cの固定穴に固定線を通し、貯湯槽トッテに固定します。

- 5 取付固定金具および取付固定金具Cの固定穴に固定線を通し、コーチネジを使用して、集熱器を建物に固定します。



留意

- 取付固定金具Cの固定穴に固定線を通すときは、集熱器の底面を通してください。

⚠ 注意

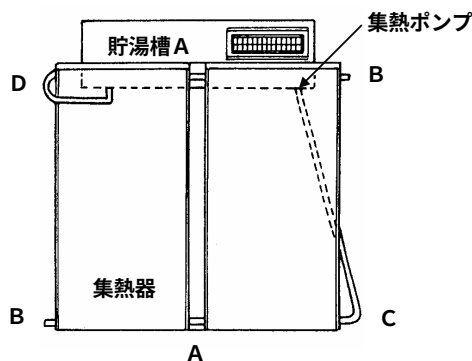
- 取付固定金具Cに通した固定線を貯湯槽トッテに固定するとき、固定線を強く張りすぎると集熱器が破損する恐れがあります。

留意

- 取付固定金具および取付固定金具Cは固定線の張り角度によって固定角度を調整してください。また固定線を張った後、ボルトの締め付けを確認してください。

6. 本体の配管と接続

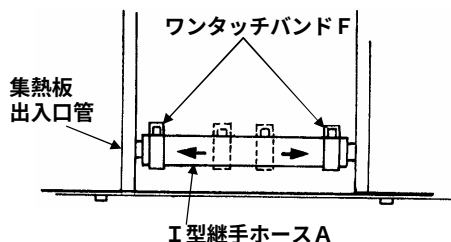
[1] 接続管の取り付け



- A : I 型継手ホース A
B : キャップ
C : 接続管 P C
D : 接続管 C H

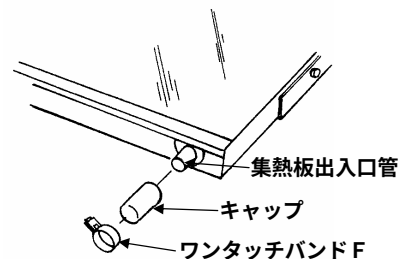
(1) A部の配管 (集熱板と集熱板)

- 1 あらかじめワンタッチバンド F を I 型継手ホース A に取り付けます。
- 2 I 型継手ホース A を集熱板出入口管に片側ずつ差し込み、ワンタッチバンド F で固定します。



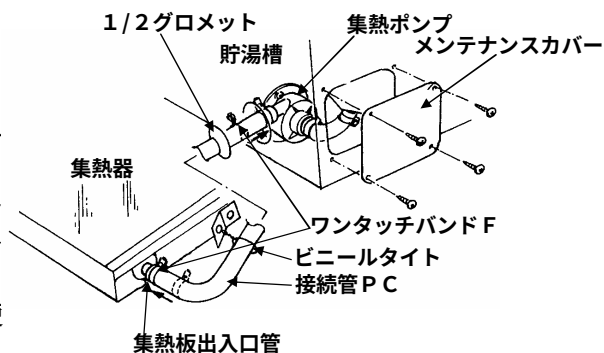
(2) B部の配管 (集熱板へ)

キャップを集熱板出入口管に差し込み、ワンタッチバンド F で固定します。



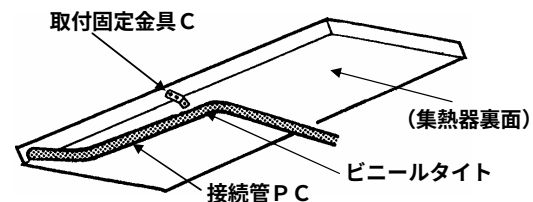
(3) C部の配管 (集熱ポンプから集熱板へ)

- 1 メンテナンスカバーを開けます。
- 2 あらかじめ 1/2 グロメットを接続管 P C に取り付けます。
- 3 接続管 P C にワンタッチバンド F を通して集熱ポンプ出口側・集熱板出入口管に差し込み、ワンタッチバンド F で固定します。
- 4 接続管 P C がたるまないようにビニールタイを使って、取付固定金具 C および針金に固定します。

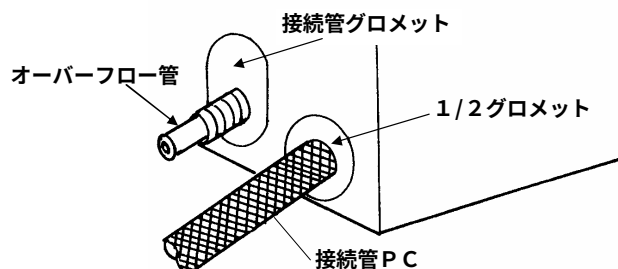


▲ 注意

●接続管を固定するとき、接続管が折れ曲がらないようにしてください。接続管が折れ曲がると熱媒が循環なくなり集熱しなくなります。

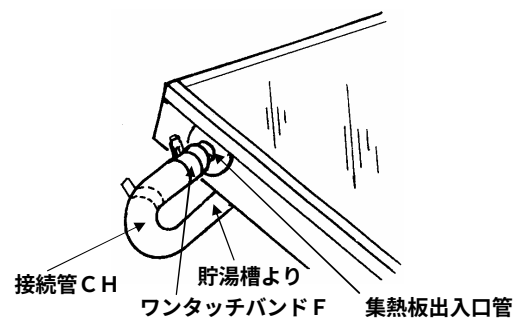


- 5 オーバーフロー管をケースの外へ出し、接続管グロメットを取り付けます。



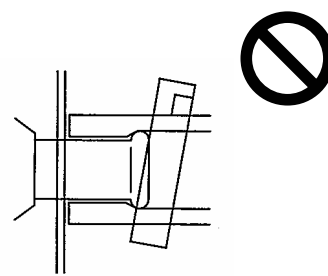
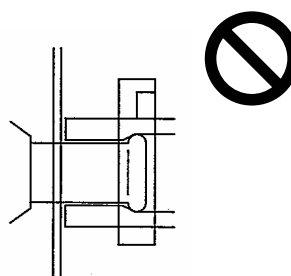
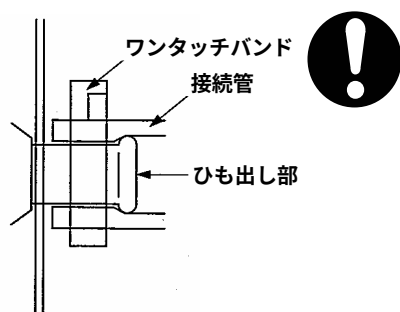
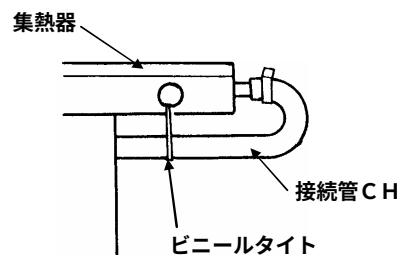
(4) D部の配管 (貯湯槽から集熱板へ)

- 1 あらかじめワンタッチバンドFを接続管CHに取り付けます。
- 2 接続管CHを集熱板出入口管に差し込み、ワンタッチバンドFで固定します。
- 3 接続管CHがたるまないようにビニールタイトを使って、集熱器上側のM8六角ボルトに固定します。



▲ 注意

- 接続管を固定するとき、接続管が折れ曲がらないようにしてください。接続管が折れ曲がると熱媒が循環しなくなり集熱しなくなります。
- 接続管の固定は、ワンタッチバンドをひも出し部より奥で固定してください。ひも出し部の上や手前で固定すると接続管の抜けや亀裂が生じ、熱媒漏れの原因になります。



7. 給水・排水・給湯配管

【1】施工上の注意事項

- 1 水道管への接続工事は、各都市の水道局指定業者が行ってください
- 2 給水管・排水管・給湯管の配管材料は、水道用ポリエチレン管の第1種を推奨します。
- 3 給水・排水・給湯配管の途中には、お客様の操作しやすい場所に給水弁・排水弁・水抜弁・給湯栓を設けてください。
- 4 この機器を施工する場合は、必ず付属の減圧弁、または指定の減圧弁を取り付けて使用してください。

留意

- 減圧弁を施工する場合、減圧弁内部のストレーナーが容易にメンテナンスできるようにしてください。

▲ 注意

- 水道に直結して使用する場合は、必ず次に掲げるもので、かつ、当該水道事業者が承認するものを使用してください。
 - ①(社)日本水道協会 品質認証センターの認証登録品であり、品質認証センターの品質認証マークが貼られているもの。
 - ②JISマークが表示されているもの。
 - ③寒冷地用の減圧弁および逃がし弁が義務付けされている地域では、必ず(社)日本水道協会品質認証センターの認証登録品であり、品質認証マーク内に「寒冷地用」または「共用」の表示があるものを使用してください。
- 設定圧力は必ず250kPa以下のものを使用してください。
- 付属の減圧弁または指定の減圧弁以外のものを使用すると本体が破損する恐れがあります。

- 5 給水・給湯のエルボ接続の場合は、耐久性・衛生上の問題から亜鉛鋼管は避け、ステンレスまたは銅継手を使用してください。
- 6 給湯管の途中には、流量調整弁（玉形弁など）を取り付けてください。流量調整弁はメンテナンス時以外はお客様が開閉しないように表示、処置をしてください。
- 7 給湯機を併用する場合には、下記の点に注意してください。
 - ・並列使用する場合には、切替運転を原則としてください。
 - ・直列使用する場合には、ソーラー接続が可能なものを選定してください。
- 8 水質は、下記の基準を満足するものを使用してください。

項 目	基準値	項 目	基準値
PH(25℃)	6.0～8.0	鉄 Fe	0.3mg/L以下
電気伝導率(25℃)	20mS/m以下	酸消費量(pH4.8) CaCO ₃	50mg/L以下
塩化物イオンCl ⁻	50mg/L以下	全硬度 CaCO ₃	50mg/L以下
硫酸イオンSO ₄ ²⁻	50mg/L以下	硫化物イオンS ²⁻	検出しないこと
アンモニウムイオンNH ₄ ⁺	検出しないこと	イオン状シリカ SiO ₂	30mg/L以下
遊離塩素HOCl	2mg/L以下		

(好ましくない水質例)

- ・スケール傾向の強い水質（硬水など）
 - ・不純物の混入の多い水質（井戸水、川の水など）
 - ・腐食性の強い水質（塩分の多い水質）
- 上記の水質は、必要に応じて水質処理を行う必要があります。

7. 給水・排水・給湯配管

留意

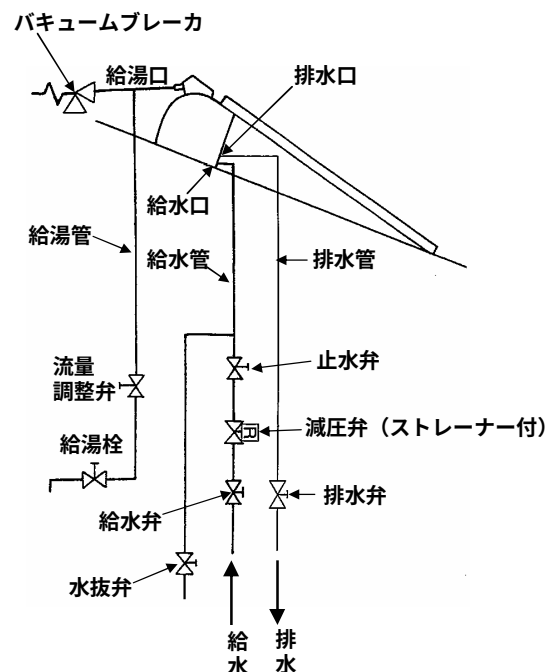
●井戸水、川の水など不純物の多い水質の場合は、給水減圧弁の前に、専用のストレーナーなど不純物を取り除く装置を設置してください。

9 給水・排水・給湯配管には、地域にあった凍結防止のための保温工事を行ってください。

10 逃がし弁の排水口からは必ず雨樋または排水溝までの配管を行ってください。また排水溝まで配管する場合（排水管が長くなる場合）は必ずホッパーを取り付けてください。

・標準的な配管例を示します。右図に従って配管工事を行ってください。

【標準施工例】



注意

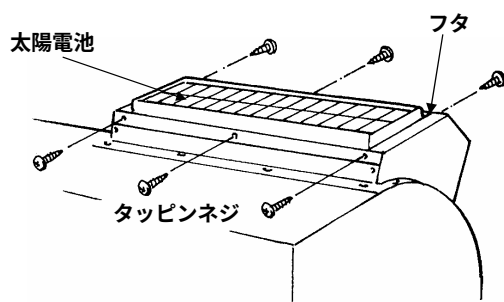
- 給湯場所が貯湯槽より低い位置にある場合（地上設置以外ほとんどの場合）貯湯槽上部の給湯口には必ずバキュームブレーカを設置してください。また給湯口からバキュームブレーカの間には止水弁などのバルブを取り付けしないでください。
- バキュームブレーカは、【3】その他の工事用部材の「バキュームブレーカセット」、または開弁圧力が－9.8 kPa以下のバキュームブレーカを使用してください。
- この機器は集熱媒体に不凍液を使用していますので、地域にあった熱媒を使用すれば、凍結の心配はありません。しかし、給水・排水・給湯配管については他の給水・給湯器具と同様凍結による配管などの破損の恐れがあります。保温工事は的確に行ってください。
- 上記の施工を怠ると缶体が破損する恐れがあります。
- 逃がし弁の配水管からは熱湯がでる恐れがあります。火傷の危険がありますので排水の処置には十分注意してください。

注 意 事 項	説 明
配管途中に逆勾配のないように、流れ勾配に配管してください。	流れ勾配
ポリエチレン管で配管する場合は、曲げ半径を45 cm以上にしてください。 配管はたるみが生じないように、支持金具（サドルバンドなど）で固定してください。	ポリエチレン管 曲げ半径 $R = 45 \text{ cm}$ 以上 標準支持間隔は1 m以下 支持金具

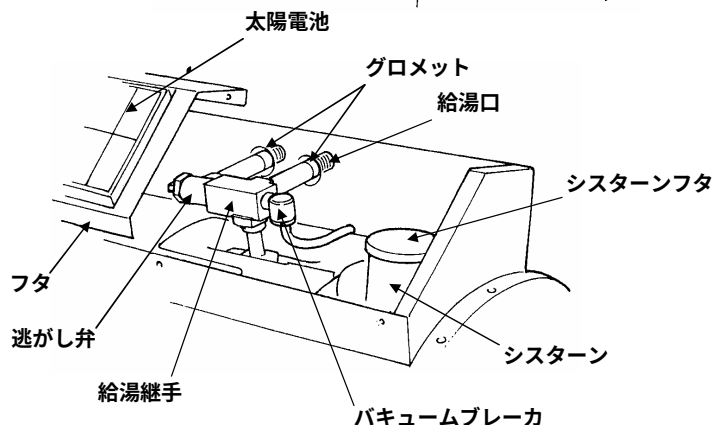
[2] 配管工事

(1) 給湯管の接続

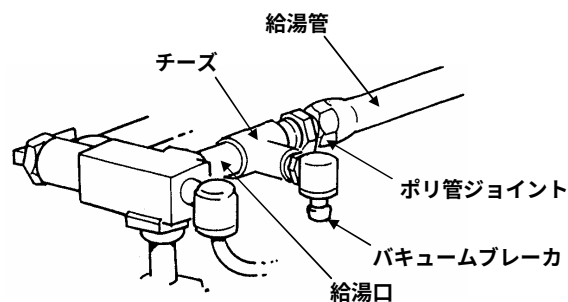
- 1 貯湯槽フタのタッピンネジ6本を取り外します。



- 2 フタを横へずらします。



- 3 給湯口 (R 1 / 2 オネジ) にバキュームブレーカを取り付けます。(地上設置で、1 階または2 階給湯の場合は必要ありません)
- 4 給湯管をその先に接続します。



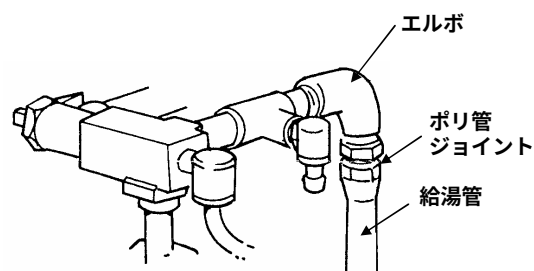
留意

- あらかじめ、給湯配管する方向を確認し、必要に応じてチーズ、エルボを使い分けてください。

- 5 標準施工例を参照して配管してください。

留意

- バキュームブレーカは、取付姿勢に注意してください。図のようになるべく垂直になるように取り付けてください。



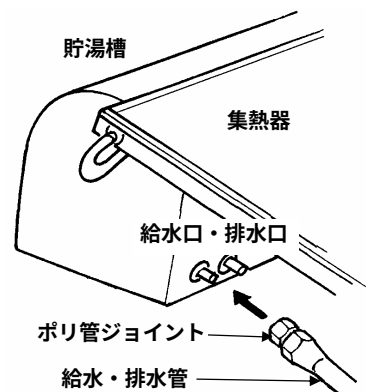
(2) 給水管・排水管の接続

- 1 給水管および排水管を給水・排水口 (R 1 / 2 オネジ) に接続します。

留意

- あらかじめ、給水・排水配管する方向を確認し、接続してください。
(給水・排水配管は、左右の選択ができます。)

- 2 標準施工例を参照して配管してください。

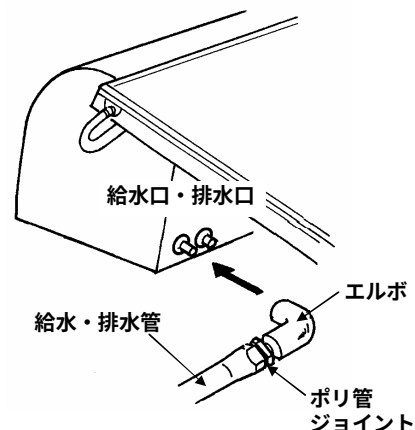


▲ 注意

- 配管工事のときは、付属の減圧弁または指定の減圧弁を必ず取り付けてください。

留意

- 配管材料は、水道用ポリエチレン管第1種を推奨します。
- 配管には、必要に応じて地域にあった保温を行ってください。



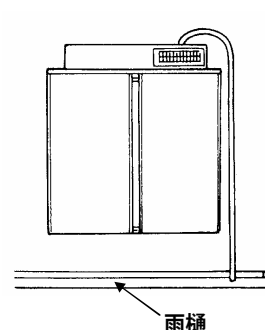
(3) 逃がし弁排水の処置

逃がし弁の排水は、下記のいずれかの方法で行ってください。

留意

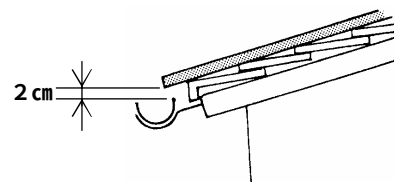
- 集熱時、逃がし弁の排水口より、貯湯槽内のお湯が常に出ています。
- 屋根材の保護などから逃がし弁排水処置は、必ず実地してください。

- 1 逃がし弁の排水管より右図のように、雨樋まで配管します。

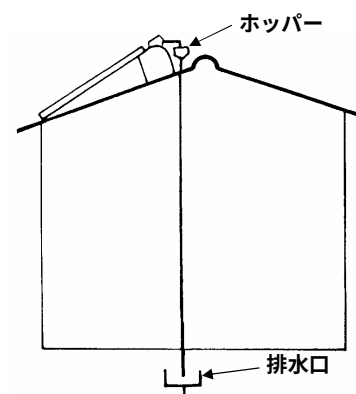


▲ 注意

- 配管は風で動かないように固定してください。
- 配管の出口は、雨樋から2 cm以上離してください。
- 配管の出口が雨樋に没すると雨水、汚水が逆流する恐れがあります。
- 配管材料は、水道用ポリエチレン管第1種、または硬質塩化ビニル管を推奨します。



- 2 逃がし弁の排水管より右図のように、地上の排水口まで配管してください。



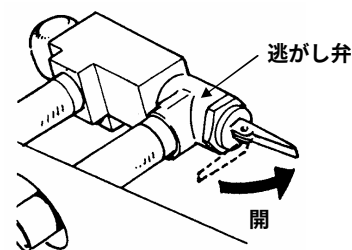
▲ 注意

- 配管の途中には、必ずホッパーを取り付けてください。
- ホッパーを取り付けないと、排水配管が凍結などによりつまった場合缶体が破損する恐れがあります。
- 配管材料は、水道用ポリエチレン管第1種を推奨します。
- 逃がし弁の排水管からは、熱湯が出る恐れがあります。火傷の危険がありますので排水の処置には、十分注意してください。

8. 試運転

【1】水道配管工事の確認

- 1 配管内の異物を除去します。最初の給水は給湯栓を開けたままにし、給水弁を開けて給水します。給湯栓から水が出たら、給湯栓を閉めます。
- 2 配管系のゴミを流すため、給水弁を閉めてから逃がし弁のレバーを上にした後、排水弁を開けて水を排出します。



⚠ 注意

- 逃がし弁のレバーを引き上げずに排水した場合、貯湯槽が破損する恐れがあります。

- 3 再度給水し、貯湯槽が満水になった状態で、配管および配管接続部から水漏れがないか確認します。
- 4 最後に給湯栓を開け、エアの混入がある場合は流量調整弁で流量調整を行います。

留意

- エアの混入がある場合は給水栓が開であることを確認し、給水栓が全開であった場合は流量調整弁にて流量を少なくしてください。

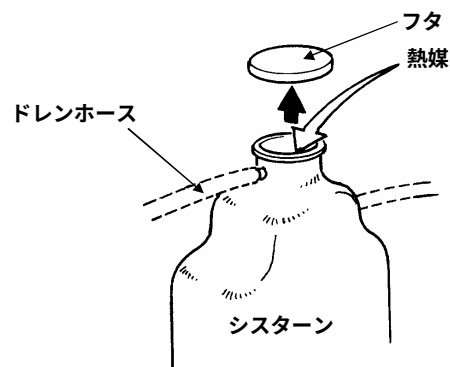
⚠ 注意

- 給湯栓から空気（気泡など）が出るなど不具合のある場合は、必ず流量調整を行ってください。不具合のある状態で使用を続けると缶体、配管が破損する恐れがあります。

【2】熱媒充填

⚠ 注意

- 熱媒は、弊社指定品を使用してください。試運転時など短期間でも水や指定品以外の熱媒や、指定品であっても水でうすめた熱媒は絶対に使用しないでください。機器の故障の原因になります。
- 集熱ポンプは、熱媒が注入されていない状態で運転しないでください。



- 1 シスターンのフタを取り外します。
- 2 熱媒をシスターン内に指定量を全部注入します。

留意

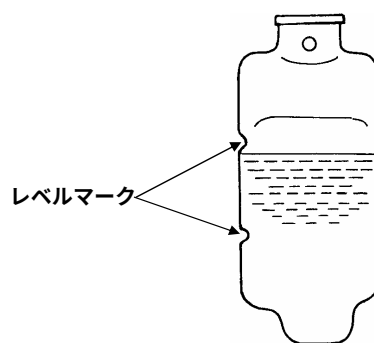
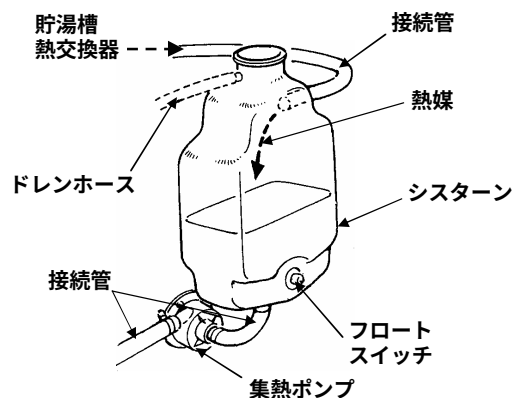
- 晴天日の場合は太陽電池に日射があり、集熱ポンプは自動的に運転を始めます。
- 日射が弱い時は、太陽電池を太陽の正面に向くように傾けてください。
- 太陽電池は、一部でも影になると発電しませんので注意してください。
- 曇天等で集熱ポンプが運転しない場合は、電源装置（電池または直流電源9～12V 5W出力）を使用し、太陽電池のコネクターを外して強制運転してください。強制運転後は、必ず元通りに戻してください。

- 3 熱媒が充填され空気が抜けたとき、貯湯槽熱交換器の接続管口から熱媒が流れ出せば正常です。
- 4 このとき、熱媒の液面がレベルマーク（右図参照）の間にあることを確認します。
- 5 配管接続部から熱媒の漏れがないか確認します。

留意

- 熱媒の漏れがないことを確認後、熱媒減少防止のためにシスターンフタは確実に取り付けてください。

- 6 フタをタッピンネジ6本で固定します。



[3] 集熱ポンプが動かない場合

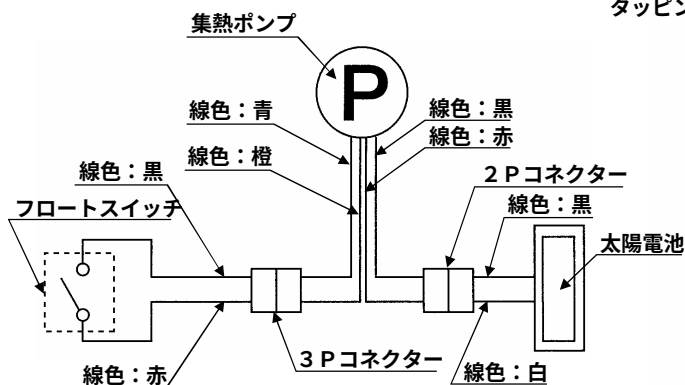
集熱ポンプが動かない場合は、以下の原因が考えられます。

- フロートスイッチが固着している。（ONにならない）
- 配線がはずれている。または、ゆるんでいる。

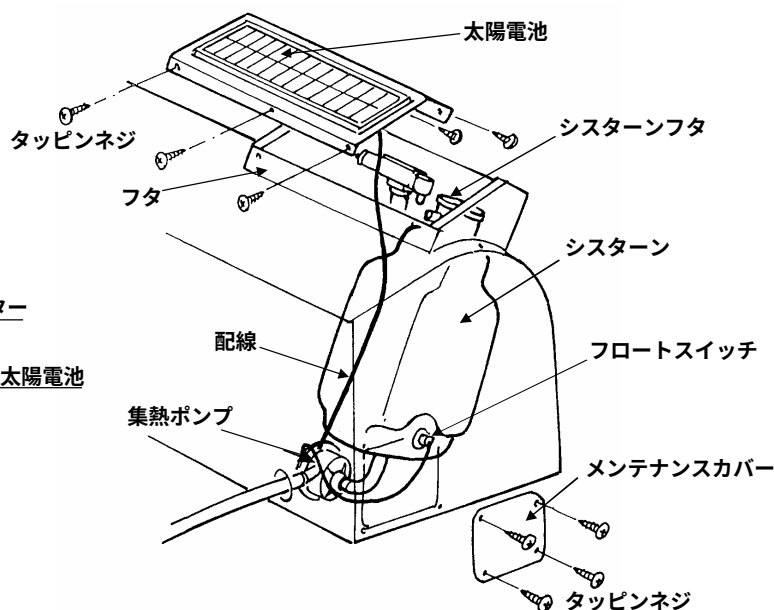
貯湯槽のフタを開け、シスターンのフタを開ければフロートスイッチの点検ができます。

また、メンテナンスカバーを取り外すと、集熱ポンプと配線の点検が可能です。

電気回路図を参考に、テスターで導通・電圧（晴天であれば10V前後）の良否を点検してください。



【電気回路図】



9. 工事後の確認項目

工事が完了したら、次の項目を十分確認してください。

【1】雪の滑落

⚠ 警告

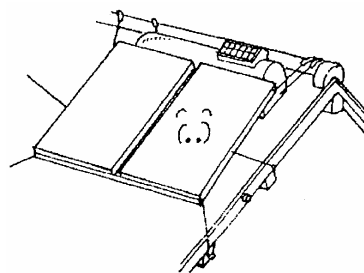
- 本体は2階からの落雪場所を避けていますか。雪の滑落によって本体を破損したり、固定線を切断することがあります。



【2】集熱器・貯湯槽の取り付け

⚠ 警告

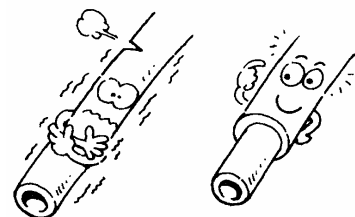
- 本体は、決められた本数の固定線で確実に取り付けられていますか。取り付けが不確実だと、本体の落下につながる恐れがあります。



【3】保温工事 (凍結防止)

⚠ 注意

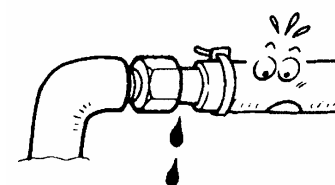
- 給水配管・給湯配管・水抜き配管は、地域にあった保温工事がされていますか。保温工事をしないと温度が低下したり、凍結で本体や配管が損傷を受けることがあります。



【4】配管接続部の漏れ

⚠ 注意

- 集熱・給水・給湯配管の接合部に漏れはありませんか。



【5】保証書

要 点

- 保証書に、販売店名・お買い上げ日などの記入をご確認の上、お客様にお渡しください。

矢崎総業株式会社

本 社

〒108-8333 東京都港区三田1-4-28三田国際ビル17階

環境エネルギー機器本部 住設事業部 TEL 053(426)3815

〒430-0822 静岡県浜松市南区東町740番地 FAX 053(426)3885

矢崎グループ関連会社

関東ゆワイター・ソーラー(株) 本 社 TEL 048(795)8551
〒337-0001 埼玉県さいたま市見沼区丸ヶ崎1040-1 FAX 048(795)8557

埼 玉 営 業 所	TEL 048(795)8551
千 葉 営 業 所	TEL 043(253)9740
神 奈 川 営 業 所	TEL 0463(93)5471
北 関 東 営 業 所	TEL 0296(70)0002
西 京 営 業 所	TEL 042(541)9063
福 島 営 業 所	TEL 0247(81)2701

中部矢崎ゆワイター(株) 本 社 TEL 054(289)3220
〒422-8072 静岡県静岡市駿河区小黒3-8-15 FAX 054(289)3219

名 古 屋 営 業 所	TEL 052(837)4521
浜 松 営 業 所	TEL 053(427)1417
三 重 営 業 所	TEL 0598(63)1100

西部矢崎ゆワイター(株) 本 社 TEL 092(432)6801
〒812-0042 福岡県福岡市博多区豊1-10-68 FAX 092(415)2230

大 阪 営 業 所	TEL 072(645)3322
岡 山 営 業 所	TEL 086(460)1802
広 島 営 業 所	TEL 082(261)8740
香 川 営 業 所	TEL 087(844)8222
松 山 営 業 所	TEL 089(956)5723
南 予 連 絡 所	TEL 0894(69)1225
高 知 営 業 所	TEL 088(828)8666
福 岡 営 業 所	TEL 092(937)4361
長 崎 連 絡 所	TEL 0956(20)1176
熊 本 営 業 所	TEL 096(367)3461
宮 崎 営 業 所	TEL 0985(39)3334
鹿 児 島 営 業 所	TEL 099(258)6917
大 分 連 絡 所	TEL 097(532)2127